

Érvényesség: Érvényes

Bejelentés ügyszáma: P9300293

Bejelentés napja: 19930204

Közzétételi szám: 63543

Adatközlés napja: 19930528

Lajstromszám: 217562

Közzététel napja: 19930928

Megadás napja: 19991126

Megadás meghírdetése: 20000228

Elsőbbségi adatok: US07850128 - 19920312

Módosítási elsőbbség: 19940701

NSZO: A01N-043/80; C07D-261/08

Magyar cím:

4-Benzoil-izoxazol-származékok, hatóanyagként 4-benzoil-izoxazol-származékokat tartalmazó herbicid készítmények, és eljárás a hatóanyag előállítására és alkalmazására

Angol cím:

4-BENZOYL-IZOXAZOLE-DERIVATIVES, HERBICIDAL COMPOSITIONS CONTAINING 4-BENZOYL-IZOXAZOLE-DERIVATIVES AS ACTIVE INGREDIENTS AND PROCESS FOR PREPARATION OF ACTIVE INGREDIENTS AND FOR THEIR USE

Bejelentő:

Rhone-Poulenc Agriculture Ltd. , Ongar, Essex, GB

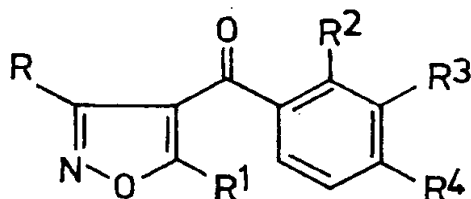
Feltaláló:

Cain, Paul Alfred , Ongar, Essex, GB

Cramp, Susan Mary , Ongar, Essex, GB

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft. , Budapest, HU



Kivonat:

A találmány tárgya (I) általános képletű 4-benzoil-izoxazol-származékokat tartalmazó herbicid készítmények, ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO<sub>2</sub>R<sub>5</sub> általános képletű csoport; R<sub>1</sub> jelentése ciklopropilcsoport, R<sub>2</sub> jelentése S(O)<sub>n</sub>R<sub>51</sub> általános képletű csoport; R<sub>3</sub> jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO<sub>2</sub>R<sub>52</sub> általános képletű csoport, R<sub>4</sub> jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)<sub>p</sub>R<sub>53</sub> általános képletű csoport, R<sub>5</sub> jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R<sub>51</sub> és R<sub>53</sub> lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R<sub>52</sub> jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2. A találmány kiterjed az (I) általános képletű vegyületek előállítására is.

Igénypont:

1. (I) általános képletű 4-benzoil-izoxazol-származékok ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO<sub>2</sub>R<sub>5</sub> általános képletű csoport; R<sub>1</sub> jelentése ciklopropilcsoport, R<sub>2</sub> jelentése S(O)<sub>n</sub>R<sub>51</sub> általános képletű csoport; R<sub>3</sub> jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO<sub>2</sub>R<sub>52</sub> általános képletű csoport, R<sub>4</sub> jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)<sub>p</sub>R<sub>53</sub> általános képletű csoport, R<sub>5</sub> jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R<sub>51</sub> és R<sub>53</sub> lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R<sub>52</sub> jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2.
2. Az 1. igénypont szerinti vegyületek, azzal jellemezve, hogy R<sub>3</sub>

jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil- vagy etilcsoport, 1 vagy 2 szénatomot tartalmazó alkoxi- csoport, amely adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált, 2 4 szénatomos alkenilcsoport vagy CO2R52; R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, egy vagy két szénatomos alkilcsoport, amely egy vagy több halogénatommal szubsztituált, vagy egy vagy két szénatomot tartalmazó alkoxics csoport, amely egy vagy több halogénatommal szubsztituált; vagy S(O)pR53, ahol p értéke 0, R53 jelentése metil- vagy etilcsoport; és R51 jelentése metil- vagy etilcsoport.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti vegyületek, azzal jellemezve, hogy R3 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil-, metoxi- vagy etoxics csoport; 2 3 szénatomos alkenilcsoport vagy CO2R52, ahol R52 jelentése metilcsoport; R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom vagy trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy metil-tio-csoport; R5 jelentése metil- vagy etilcsoport, R51 jelentése metil- vagy etilcsoport.

4. Az 1 3. igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemezve, hogy R3 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil- vagy metoxics csoport, R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, vagy trifluor-metil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport, R51 jelentése metilcsoport.

5. Az 1 4 igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemezve, hogy R3 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy metoxics csoport, R4 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy trifluor-metil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport és R51 jelentése metilcsoport.

6. Az 1 5. igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemezve, hogy R3 jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, R4 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy trifluor-metil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport és R51 jelentése metilcsoport.

7. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti vegyület, azzal jellemezve, hogy a vegyület: 5-ciklopropil-4-[3,4-difluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 3-karbonsav-etil-észter; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etil-észter; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etil-észter; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3-metoxi-karbonil-2-(metil-tio)-4-trifluor-metil-benzoil]-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[3-klór-2-(metil-tio)-4-trifluor-metil-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[3-klór-2-(metil-szulfonil)-4-trifluor-metil-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-izopropenil-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3-metil-2,4-bisz(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 4-[4-klór-3-izopropenil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; és 4-[4-klór-3-izopropenil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol.

8. Az 1. igénypont szerinti 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etilészter.

9. Eljárás (I) általános képletű vegyületek ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO<sub>2</sub>R<sub>5</sub> általános képletű csoport; R<sub>1</sub> jelentése ciklopropilcsoport, R<sub>2</sub> jelentése S(O)nR<sub>51</sub> általános képletű csoport; R<sub>3</sub> jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicssoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO<sub>2</sub>R<sub>52</sub> általános képletű csoport, R<sub>4</sub> jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR<sub>53</sub> általános képletű csoport, R<sub>5</sub> jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R<sub>51</sub> és R<sub>53</sub> lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R<sub>52</sub> jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2 előállítására, azzal jellemezve, hogy a) egy (II) általános képletű vegyületet ahol R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> jelentése a fenti és L jelentése kilépőcsoport, hidroxil-amin-sóval reagáltatunk, vagy b) ha n értéke 1 vagy 2, és/vagy p értéke 1 vagy 2, akkor a megfelelő (I) általános képletű vegyületben, ahol n értéke 0 vagy 1, és/vagy p értéke 0 vagy 1, a kénatomot oxidáljuk, vagy c) ha R jelentése CO<sub>2</sub>R<sub>5</sub>, n értéke 0 vagy 2 és R<sub>4</sub> jelentése R<sub>42</sub>, egy (VIII) általános képletű vegyület sóját, ahol R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> jelentése a fenti, és n értéke 0 vagy 2, R<sub>42</sub> jelentése a fenti, R<sub>5</sub>O<sub>2</sub>CC(X)=NOH általános képletű vegyülettel reagáltatunk, ahol R<sub>5</sub> jelentése a fenti és X jelentése halogénatom.

10. **Herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként 0,05 90 tömeg% (I) általános képletű 4-**benzoiil-izoxazol**-származékot ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO<sub>2</sub>R<sub>5</sub> általános képletű csoport; R<sub>1</sub> jelentése ciklopropilcsoport, R<sub>2</sub> jelentése S(O)nR<sub>51</sub> általános képletű csoport; R<sub>3</sub> jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicssoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO<sub>2</sub>R<sub>52</sub> általános képletű csoport, R<sub>4</sub> jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR<sub>53</sub> általános képletű csoport, R<sub>5</sub> jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R<sub>51</sub> és R<sub>53</sub> lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R<sub>52</sub> jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2 tartalmaz, mezőgazdaságilag elfogadható hordozóval vagy hígítóval és/vagy felületaktív anyaggal összekeverve.

11. A 10. igénypont szerinti **herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy folyékony és 0,05 25 tömeg% felületaktív anyagot tartalmaz.

12. A 10. igénypont szerinti **herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy vizes szuszpenziókoncentrátum, nedvesíthető por, vízdoldékony vagy vízben diszpergálható por, folyékony vízdoldékony koncentrátum, folyékony emulgeálható szuszpenziókoncentrátum, granulátum vagy emulgeálható koncentrátum formájú.

13. Eljárás gyomok irtására, azzal jellemezve, hogy hatásos mennyiségű (I) általános képletű 4-**benzoiil-iz-** oxazol-származékot tartalmazó készítményt alkalmazunk.

14. A 13. igénypont szerinti eljárás gyomok irtására, azzal jellemezve, hogy 0,01 4 kg/ha (I) általános képletű 4-**benzoiil-izoxazol**-származékot tartalmazó készítményt alkalmazunk.

15. A 13. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy nem haszonnövény-termesztő területen alkalmazzuk 1 20 kg/ha dózisban.